



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 967

31 Δεκεμβρίου 1993

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

- Συγκρότηση Επιτροπής Ειδικών Δαπανών αρ. 10 Ν.Δ. 744/70 ..... 1
- Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης στις Τεχνολογίες Επιστημών ..... 2

#### ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

- Αριθ. 26582/216317 (1)
- Συγκρότηση Επιτροπής Ειδικών Δαπανών αρ. 10 Ν.Δ. 744/70

#### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΡΟΕΔΡΙΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.Δ. 216/74 «περί ουστάσεως Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης».
2. Τις διατάξεις του Π.Δ. 258/93 «περί οργανισμού της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης».
3. Την απόφαση αριθμ. ΔΙΚΔ/Φ.2/24763/8.9.1992 (ΦΕΚ 576/Β/92) «Περιορισμός ουλλογικών οργάνων του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης».
4. Την αριθμ. 30522/Υ. 2067/20.9.1993 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Προεδρίας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ Γ'/157/20.9.1993) με την οποία έγινε αποδεκτή η παραίτηση του Γενικού Γραμματέα Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης Βασιλείου Μαγνίνα».
5. Την αριθμ. 33220/15.10.1993 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Προεδρίας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ Γ'/178/15.10.1993) με την οποία ανατέθηκαν στον Νικόλαο Αθανασάκη καθήκοντα Γενικού Γραμματέα της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης.
6. Την απόφαση αριθμ. 21563/Ζ/18.10.1993 (ΦΕΚ 827/Β/18.10.93) «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Υφυπουργού Προεδρίας της Κυβέρνησης Ευάγγελου Βενιζέλου», αποφασίζουμε:

Συγκροτούμε την υπό του άρθρου 10 του Ν.Δ. 744/70 προβλεπόμενη Επιτροπή Ειδικών Δαπανών, αποτελούμενη από τους κατωτέρω:

α) Νικόλαο Αθανασάκη, Γενικό Γραμματέα της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβέρνησης ως Πρόεδρο.

β) Όλγα Παδουβά, μόνιμη υπάλληλο με βαθμό Διευθυντή Α' του Κλάδου ΠΕ1 Διοικητικό της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών ως μέλος.

γ) Σταύρο Αναστασιάδη, μόνιμο υπάλληλο με βαθμό Διευθυντή Α' του Κλάδου ΠΕ1 Διοικητικό της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών, ως μέλος.

Χρέη Γραμματέα θα εκτελεί η μόνιμη υπάλληλος με βαθμό Εισηγητή Β' του Κλάδου ΠΕ1 Διοικητικός της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών Ελένη Καραγιάννη.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 31 Δεκεμβρίου 1993

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ

- Αριθ. Β7/64 (2)
- Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης στις Τεχνολογίες Επιστημών.

#### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:
    - α) Του άρθρου 11 παρ. 2 του Ν. 2083/1992 «Εκουγχρονισμός της Ανώτατης Εκπαίδευσης» (Α' 159) και
    - β) Του άρθρου 29Α του Ν. 1558/1985, όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α' 154).
  2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, αποφασίζουμε:
- Εγκρίνουμε τη λειτουργία του Διατομεακού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στις «Τεχνολογίες Επιστημών» του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης το οποίο κατάρτισε η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης του Γενικού Τμήματος στη συνεδρίαση 35/11.5.1993 και ενέκρινε η Διοικούσα Επιτροπή του Πολυτεχνείου Κρήτης στη συνεδρίαση 476/12.5.1993 και το οποίο έχει ως εξής:

#### Άρθρο 1

##### Γενικές Διατάξεις

Οι τομείς Μαθηματικών, Μηχανικής, Φυσικής και Χημείας του Γενικού Τμήματος οργανώνουν και λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 1993-1994 Διατομεακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10-12 του Νόμου 2083/1992.

Το Π.Μ.Σ. βασίζεται στη δυνατότητα του Τμήματος να προσφέρει διεπιστημονικές (διατομεακές) γνώσεις εξειδίκευσης με μοναδικότητα ανεπανάληπτη ένεκα της πολυεπιστημονικότητας της δομής και της εδραιωμένης επιστημονικής υποδομής του.

Το Γενικό Τμήμα είναι το αρχαιότερο τμήμα του ιδρύματος

με ικανό αριθμό Επιστημανικού Διδακτικού και Βοηθητικού Προσωπικού καθώς και τέσσερα πλήρη εγκατεστημένα ερευνητικά εργαστήρια.

Είναι ένα διεπιστημανικό τμήμα και περιλαμβάνει πέντε ταμείς Μαθηματικών, Μηχανικής, Φυσικής Χημείας και Κοινωνικών Επιστημών.

Αυτή η εσωτερική δομή αντανακλά και ουσιαστικά παίζει την σημασία και τον ρόλο του Γενικού Τμήματος στους εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς στόχους του Παλυτεχνείου Κρήτης. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι αν και τα Γενικά Τμήματα δεν δίνει βασικό πτυχίο υπααπριζεί τα εκπαιδευτικά προγράμματα των άλλων τμημάτων στα επιστημονικά πεδία των Μαθηματικών, της Μηχανικής της Φυσικής, της Χημείας και των Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών.

Ο ρόλος και η σπουδαιότητα του, στους σκοπούς του Παλυτεχνείου Κρήτης, μπορούμε να πούμε ότι είναι η «γέφυρα» μεταξύ των φυσικών επιστημών και της Τεχνολογίας ιδιαίτερα σήμερα που δεν μπορεί κανείς να τραβήξει μια διαχωριστική γραμμή μεταξύ των βασικών και εφαρμοσμένων επιστημών και της τεχνολογίας.

Α. Διεύθυνση, Επιστημανικό Δυναμικό, Εγκαταστάσεις και Υποδομή του Γενικού Τμήματος

#### 1. Διεύθυνση του Τμήματος

Πρόεδρος: Καθηγητής Β. Λευθέρης

Αναπληρωτής Πρόεδρος: Καθηγητής Α. Κατσάνος

Γραμματέας: Δ. Φραγκαμπελάκης

### II. Επιστημανικό και εκπαιδευτικό Προσωπικό.

#### α) Καθηγητές

Αβδελάς Γ.	(1984)*	Μαθηματικά
Γρουσπαλάκης Ι.	(1984)	Μαθηματικά
Κατσάνος Α.	(1988)	Χημεία
Λευθέρης Β.	(1987)	Μηχανική
Σιώμος Κ.	(1984)	Φυσική

#### β) Αναπληρωτές Καθηγητές

Σαριδάκης Ι.	(1990)	Μαθηματικά
Σωτηρόπουλος Δ.	(1990)	Μηχανική

#### γ) Επίκουροι Καθηγητές

Λιαδάκης Γ.	(1989)	Ανθρωπιστικές Επιστήμες
Παπαδοπούλου Ε.	(1990)	Μαθηματικά
Σεφερτζή Ε.	(1990)	Ανθρωπιστικές Επιστήμες
Σταυρουλάκης Γ.	(1993)	Μηχανική (υπό διορισμό).

#### δ) Λέκτορας

Καλλιθρακας Κόντος Ν. (1990) Χημεία

#### ε) Τεχνικό και Υπαλληλικό προσωπικό Ε.Δ.Τ.Π.

Κωνσταντουδάκης Χρ.	Πτυχίο Μ.Σc.	Αναλυτής Προγρ/σής
Νικαλακάκης Σμ.	Πτυχίο	Χημικός
Πετράκης Παν.	Πτυχίο Μ.Σc.	Φυσικός
Σεργάκης Ε.	Πτυχίο	Φυσικός
Καρβελάκης Γ.	Πτυχίο	Χημικός
Καντηλιεράκης Δ.	Πτυχίο	Μηχανικός
Τσακίρακης Δ.	Δίπλωμα ΤΕΙ	Πραγρ/σής Αναλυτής
Βλαχάκης Ι.	Πτυχίο	Πραγρ/σής Αναλυτής
Γιαννίκου Ν.	Δίπλωμα ΤΕΙ	Προγρ/σής Αναλυτής
Νικάκης Ι.	Δίπλωμα ΤΕΙ	Ηλεκτρονικός
Σταμαθίουδάκης Αντ.	Δίπλωμα ΤΕΙ	Μηχανουργός
Σγουρομάλλης Αντ.	-	Δακτυλογράφος
Φραγκαμπελάκης Δ.	Δίπλωμα ΤΕΙ	Διοικητικού Λογιστικού

#### στ) Επιστημανικοί Συνεργάτες

Καλιακάτσος Ι. Δρ.	Φυσικός Ph.D.
Αποστολάκης Ε.	Μηχανολόγος - Μηχανικός
Δαρατσινάνος Κ.	Ηλεκτρονικός ΤΕΙ
Βαρανάκης Ε.	Χημ. Μηχ. Ph.D.
Μοσχοχωρίτου Ρ.	Χημ. Μηχ. Ph.D.
Μαντή Β.	Χημ. Μηχ. Ph.D.
Προβιδάκης Κ.	Χημ. Μηχ. Ph.D.

\* Έτος εκλαγής

### ζ) Μεταπτυχιακοί φοιτητές

Σταυρουλάκης Μ.  
Τζανάκης Ε.  
Σιφνιωτόπουλος Χ.

Πολτικός Μηχανικός  
Πολτικός Μηχανικός  
Μηχ. Παραγωγής & Διακίνησης

### II Εργαστήρια

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΛΕΙΖΕΡ

Δεληγιαννάκης και Παναγαύλη γωνία.

73134 Χανιά, ΚΡΗΤΗ

Τηλ. (0821) 41922 - 41923, FAX (0821) 41922.

Διευθυντής: Καθηγητής Κωνσταντίνος Σιώμος

Ε.Δ.Τ.Π.: Κωνστανταυδάκης Χρ., Νικάκης Ι., Πετράκης Π., Σεργάκης Ε.

Επιστημονικοί συνεργάτες: Δρ. Καλιακάτσος Ι., Αποστολάκης Ε., Δαρατσινάνος Κ.

Επί πτυχίω φοιτητές: Καμενόπουλος Σ.

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ Η/Υ

Παλυτεχνειούπολη

73100 Χανιά, ΚΡΗΤΗ

Τηλ. (0821) 64037

Διευθυντής: Καθηγητής Γεώργιος Αβδελάς

Μέλη ΔΕΠ: Γρουσπαλάκης Ι., Σαριδάκης Ι., Παπαδοπούλου Ε.

Ε.Δ.Τ.Π.: Βλαχάκης Ι., Γιαννίκου Ν., Τσακίρακης Ν.

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Παλυτεχνειούπολη

73100 Χανιά, ΚΡΗΤΗ

Τηλ. (0821) 69561, FAX 69522

Διευθυντής: Καθηγητής Βασίλειος Λευθέρης

Μέλη ΔΕΠ: Σωτηρόπουλος Δ., Σταυρουλάκης Γ. (υπό διορισμό).

Ε.Δ.Τ.Π.: Σταμαθίουδάκης Α., Καντηλιεράκης Δ.

Επιστημονικοί Συνεργάτες: Προβιδάκης Κ.

Μεταπτυχιακοί φοιτητές: Σιφνιωτόπουλος Χ., Σταυρουλάκης Μ., Τζανάκης Ε.

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Παλυτεχνειούπολη

73100 Χανιά, ΚΡΗΤΗ

Τηλ. (0821) 64934 - 69455, FAX 64934

Διευθυντής: Καθηγητής Αναστάσιος Κατσάνος.

Μέλη ΔΕΠ: Καλλιθρακας Κόντος Ν.

Ε.Δ.Τ.Π.: Νικαλακάκης Σ., Καβελάκης Γ.

Επιστημανικοί Συνεργάτες: Βαρανάκης Ε., Μοσχοχωρίτου Ρ., Μαντή Β.

Όλα τα εργαστήρια έχουν σύγχρονο εκπαιδευτικό και επιστημανικό εξοπλισμό και χαρακτηρίζονται από την αποδεδειγμένη ικανότητά τους τόσο στο να εκπαιδεύουν προπτυχιακούς φοιτητές όσο και στα να εκτελούν έρευνα. Τα προγράμματα αυτά χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Καινότητα ή από άλλους εθνικούς και διεθνείς Οργανισμούς. Επίσης συνεργάζονται με διάφορα ινστιτούτα στην Ελλάδα και στα εξωτερικά και έχουν διοργανώσει διεθνή Συνέδρια, συμποσεία και σεμινάρια.

### III. Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Εμπειρία και πρασόντα.

Τα μέλη του Γενικού Τμήματος έχουν μεγάλη εκπαιδευτική εμπειρία και είναι ενεργοί ερευνητές. Πολλοί έχουν διαρκή δράση σε εθνικές και διεθνείς επιτροπές και είναι υπεύθυνοι ερευνητικών και τεχνολογικών προγραμμάτων τα οποία χρηματοδοτούνται από την ΕΟΚ και άλλους εθνικούς ή διεθνείς οργανισμούς.

Έχουν υπάρξει πρόεδροι διεθνών συνεδρίων και συμποσείων και είναι συχνά προσκεκλημένοι σαν επισκέπτες ομιλητές και επισκέπτες καθηγητές σε πανεπιστήμια και κέντρα ερευνών στο εξωτερικό.

Η εμπειρία τους σαν εκπαιδευτές και ερευνητές σε πρωτόπορα και διεθνώς αναγνωρισμένα πανεπιστήμια και κέντρα ερευνών, όπως επίσης οι επιστημονικές τους καταγραφές όπως αυτό εμφανίζεται από τον αριθμό των δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά και και βιβλία τους κάνει να έχουν τα προσόντα να καθοδηγήσουν επιτυχώς ένα πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών αξιώσεων. Ακόμα περισσότερο, η επιτυχία τους στην απόκτηση χρηματοδότησης για έρευνα από την

Ε.Ο.Κ. και άλλους διεθνείς οργανισμούς τους δίνει την δυνατότητα να παρέχουν στους μετοπτυχιακούς φοιτητές υποτροφίες επιπλέον των κροτικών υποτροφιών ουνειοφέροντος έτοιμης ουσιαστικά στην ανεξορτηρία του μετοπτυχιακού προγράμματος του Γενικού Τμήματος υπό την Οικονομική ενίσχυση του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Πέραν αυτών το έμπειρο επιστημονικό βοηθητικό προσωπικό (ΕΔΤΠ) του Τμήματος ονερχόμενο σε 11 πρόσωπο επιτρέπει την ουσιαστική οργάνωση εργαστηρίων, ασκήσεων και σεμιναρίων ουσιαστικών προϋποθέσεων για την υψηλή ποιότητα ποροχής μετοπτυχιακών οπουδών.

#### Άρθρο 2

##### Αντικείμενο Σκοπός

###### (α) Σκοπός

Η προγματοποίηση της φιλοσοφίας του Πολυτεχνείου Κρήτης να δημιουργήσει ένα κέντρο ποιότητας στις εφαρμοσμένες επιστήμες και να δρα σαν ο κοταλύτης για νεωτερισμούς και ανώτερες τεχνολογίες στην Ελλάδα να υποστηρίζει την οικονομική ανάπτυξη και την ικανότητα της Ελλάδας να είναι ανταγωνιστική ιδιότερα σαν μέλος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας είναι ο κυριώτερος σκοπός του Π.Μ.Σ. του Γενικού Τμήματος.

Ο σκοπός των μεταπτυχιακών οπουδών είναι να μορφώσει και να εκπαιδεύσει επαγγελματίες σε διάφορα καθορισμένα πεδία, με το στόχο ούτοι να αποκτήσουν τέτοιο πεδίο κατάρτησης ώστε να είναι ικανοί να συμμετέχουν ενεργά και με γρήγορο ρυθμό σε κάθε ερευνητικό και τεχνολογικό πεδίο σχετίζεται με την ειδικότητά τους. Το τελευταίο σημείο έχει τεράστια σημασία σε μία χώρα η οποία απαιτεί γιο τη βιομηχανική της ανάπτυξη εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό.

Η σύγχρονη Ελλάδα χρειάζεται επειγόντως τον μηχανικό με ικανότητα προοομογής σε νέες κατευθύνσεις ο οποίος δεν εκπαιδεύτηκε οηλώς και μόνον να καταλοβαίνει «μηχονές» και να εφοομώσει «τύπους» αλλά γνωρίζοντας αυτά τα πράγματα να μπορεί να οναπτύξει και τη φοντασία του. Δεν υπάρχει δημιουργική εργασία, είτε αυτή είναι στην Επιστήμη και Τεχνολογία, είτε στην Τέχνη είτε στη Λόγοτεχνία, που να είναι το έργο ενός ανθρώπου ο οποίος στερείται φοντασίας και ευρείας γνώσης.

Το τελευταίο σημείο ιδιότερα είναι δυνατόν να επιτευχθεί στο Γενικό Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης καθ' όσον η δομή του Γενικού Τμήματος είναι πολυπαιδαγωγική (multidisciplinary). Αυτό του δίνει μία μοναδική θέση οτο να μπορεί να μορφώσει και να εκπαιδεύσει μηχανικούς σε ουζευνγμένες επιστημονικές κοτευθύνσεις γεφυρώνοντας βασικές επιστήμες με τεχνολογία.

Αυτός ο επιθυμητός ουνδιασμός, ο οποίος είναι η βάση και η δύναμη προηγμένων βιομηχανικών χωρών, είναι και ο τελικός σκοπός του Π.Μ.Σ. του Γενικού Τμήματος.

Η φιλοσοφία πίσω από το Π.Μ.Σ. του Γενικού Τμήματος είναι να εφοδιάσει τον φοιτητή με βοθίες γνώσεις σε ένον περιορισμένο αριθμό μαθημάτων παρά να αναλώσει προσωπικό, δυνατότητες και χρήματα σε μία προοπάθεια να καλύψει ένα ευρύτερο φάσμα γνώσεων.

Με αυτήν την φιλοσοφία δίνεται μεγάλη έμφαση στην έρευνα όχι μόνο λόγω της οπουδιότητας της έρευνας στην ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας αλλά πολύ περισσότερο ιδίτη η έρευνα είναι ο ουσιαστικότερος ποράγοντας για υψηλή ποιότητα εκπαίδευσης.

Ο σκοπός του μεταπτυχιακού προγράμματος είναι εκποίηση μέσω της έρευνας για την ανάπτυξη τεχνολογίας.

##### Αντικείμενο

Το αντικείμενο του Π.Μ.Σ. του Γενικού Τμήματος είναι διατομεακό σε επιλεγμένους τομείς είναι οι εξής:

1. Τεχνολογίες Υλικών και Κατασκευών.
2. Τεχνολογίες Υπολογιστικής
3. Ενόργανες και Υπολογιστικές Εφαρμογές Φυσικής και Χημείας στο Περιβάλλον
4. Εφαρμογές των Λείζερ την Βιοϊατρική Τεχνολογία.

#### Άρθρο 3

##### Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

###### (α) Διατομεακό Μετοπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

Το Γενικό Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης απονέμει (ο) Διατομεακό Δίπλωμα Ειδίκευσης με τίτλο: «Τεχνολογίες Επιστημών» με εξειδίκευση στους τομείς:

1. Τεχνολογία Υλικών και Κατασκευών.
  2. Τεχνολογίες Υπολογιστικής
  3. Ενόργανες και Υπολογιστικές Εφαρμογές Φυσικής και Χημείας στο Περιβάλλον.
  4. Εφαρμογές των Λείζερ στην Βιοϊατρική Τεχνολογία (β) Διδακτορικό Δίπλωμα
- Το Γενικό Τμήμα απονέμει Διδακτορικό Δίπλωμα με τίτλο «Τεχνολογίες Επιστημών» στα γνωστικά αντικείμενα.
1. Τεχνολογία Υλικών και Κατασκευών
  2. Τεχνολογίες Υπολογιστικής
  3. Ενόργανες και Υπολογιστικές Εφαρμογές Φυσικής και Χημείας στο Περιβάλλον.
  4. Εφαρμογές των Λείζερ στην Βιοϊατρική Τεχνολογία

#### Άρθρο 4

##### Κατηγορίες Πτυχιούχων

Πτυχιούχοι Πανεπιστημίων και Πολυτεχνείων της Ελλάδας και της αλλοδαπής των τμημάτων Μαθηματικών Φυσικών Χημικών Μηχανικών Παρογωγής και Διοίκησης Ηλεκτρονικών Μηχανικών Μηχανικών Υπολογιστών, Μηχανικών ορυκτών Πόρων, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Πολιτικών Μηχανικών γίνονται δεκτοί για μεταπτυχιακές οπουδές μετά οπό κρίση των προοόντων τους οπό την Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, ούμφωνα με τη διαδικασία και τα κριτήρια που περιγράφονται στο Νόμο 2083/1992. Βασικά κριτήρια επιλογής ενός υποψηφίου είναι η αναλυτική βαθμολογία του πτυχίου του καθώς και οι επιδόσεις του σε μαθήματα ουγγενή του κύκλου οπουδών τον οπόιο επιθυμεί να παρακολουθήσει. Επίσης, ουνεκτιμούνται οι εργασίες του και αποιτείται η καλή γνώση ξένων γλωσσών. Η Επιτροπή δύναται να ζητήσει οπό τον υποψήφιο και προοωπική ουνέντευξη. Εκτός από τα ανωτέρω στοιχεία, η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει οπό τον υποψήφιο ουσιαστικές επιστολές καθηγητών γύρω οπό το έργο και τις επιδόσεις του. Η Επιτροπή είναι υποχρεωμένη να δικαιοιογήσει οτόν υποψήφιο τους λόγους γιο τυχόν απόρριψή του. Οι υποψήφιοι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά τους για κρίση από την Επιτροπή και να γίνουν δεκτοί χωρίς να έχουν ακόμη οποφασίσει οπό το Ίδρυμα προέλευσής τους. Στην περίπτωση αυτή όμως απόκτηση του πτυχίου τους, πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί μέσα στα χρονικά όρια που έχει ορίσει η Επιτροπή για την περάτωση των εγγραφών.

Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών καθορίζει το μέγιστο αριθμό μεταπτυχιακών φοιτητών για κάθε κύκλο οπουδών του Τμήματος στην αρχή κάθε ακαδημαϊκής περιόδου, σε ουνδυασμό με το διαθέσιμο διδακτικό προοωπικό, την υλικοτεχνική υποδομή και το εκτελούμενα ερευνητικά προγράμματα στο Τμήμα.

#### Άρθρο 5

##### Χρονική Διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή των κατά το άρθρο 2 τίτλων ορίζεται για με το Μ.Δ. Ειδίκευσης σε (4) τέοερα διδοκτικά εξάμηνα για δε το διδακτορικό δίπλωμα σε επιπλέον τουλάχιστο (4) τέοερα διδακτικά εξάμηνα.

#### Άρθρο 6

##### Α. Πρόγραμμα Μαθημάτων

###### Ι. Μεταπτυχιακά Μαθήματα Διπλώματος Ειδίκευσης.

Ο πίνακας Ι ο οποίος ακολουθεί δίδει το σύνολο του όλα τα μεταπτυχιακά μαθήματα που προοφέρονται οπό το Γενικό Τμήμα του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Χωρίζονται σε μαθήματα κοομού και μαθήματα εξειδίκευσης. Τα μαθήματα εξειδίκευσης ανήκουν στις τέοερες γνωστικές περιοχές ούμφωνα με τους τίτλους οι οπόιοι αναφέρονται στο άρθρο 3 του παρόντος κειμένου.

##### ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

###### Α. Μαθήματα κοομού.

1. Εφοοοομένα Μαθηματικά για Εφοοοομένες Επιστή-

μες (3h θεωρία + 2h εργαστήρια).

2. Λύσεις Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων Μαθηματικής Φυσικής (3h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Αριθμητικές Μέθοδοι (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

4. Μηχανική του Στερεού (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

5. Όργανα και Μετρήσεις (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

6. Κβαντομηχανική στη Φυσική και Χημεία (3h θεωρία + 2h εργαστήρια).

#### B. Μαθήματα εξειδίκευσης

##### Ομάδα I.

1. Μη καταστρεπτικός έλεγχος υλικών και κατασκευών (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

2. Δυναμική κατασκευών (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Υπολογιστική μηχανική (1h θεωρία + 3h εργαστήρια).

4. Θέματα τεχνολογίας υλικών και κατασκευών (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

##### Ομάδα II.

1. Υπολογιστική Πινάκων (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

2. Αριθμητική λύση διαφορικών εξισώσεων (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Θεωρία αλγορίθμων (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

4. Παράλληλη υπολογιστική (Σεμινάριο 2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

##### Ομάδα III.

1. Φυσικοχημεία (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

2. Αναλυτική και ενόργανη χημεία (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Ανόργανη χημεία (3h θεωρία).

4. Χημεία περιβάλλοντος (3h θεωρία).

##### Ομάδα IV

1. Εισαγωγή στην οπτική Λέιζερ και οπτοηλεκτρονικά συστήματα (2h θεωρία + 3h εργαστήρια).

2. Λέιζερ, τεχνολογία και εφαρμογές (3h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Εισαγωγή στη βιοφυσική και Λέιζερ ιατρική (3h θεωρία).

4. Χημεία περιβάλλοντος (3h θεωρία).

#### B. Περιεχόμενα των Μαθημάτων.

Το περιεχόμενο των μαθημάτων έχει ως εξής:

##### I. Μαθηματικά Μ.Δ.Ε

1. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά για Τεχνολογικές Επιστήμες.

Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις, Μετασχηματισμός Laplace Προβλήματα συνοριακών τιμών, Χαρακτηριστικές συναρτήσεις, Fourier σειρές, Διανυσματική ανάλυση, Θεωρήματα Green και Stoke, Μιγαδική ανάλυση, Σειρές Taylor και Laurent, Ολοκληρώματα.

2. Επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων Μαθηματικής Φυσικής.

Μερικές διαφορικές εξισώσεις, Κατανομή θερμοκρασίας, Ολοκλήρωμα Poisson, Εξίσωση κύματος, Εξίσωση αγωγιμότητας της θερμοκρασίας, Μετασχηματισμός Laplace Μη-ομογενείς συνθήκες.

3. Αριθμητικές Μέθοδοι.

Επίλυση αλγεβρικών εξισώσεων και μη γραμμικών συστημάτων, παρεμβολή και Προσέγγιση, Παραγωγή και ολοκλήρωση συναρτήσεων, FFT, Αριθμητική επίλυση προβλημάτων με αρχικές (IVP) και συνοριακές (BVP) συνθήκες, Μέθοδοι Shooting, Μέθοδος πεπερασμένων διαφορών.

4. Μηχανική των Στερεών.

Αρχές κλασσικής μηχανικής, κλασσική θεωρία ελαστικότητας, πλαστικότητα, ελαστικά κύματα, θερμοδυναμική των στερεών.

5. Όργανα και Μετρήσεις.

Αρχές οργάνων μέτρησης, μεταλλάκτες και ανιχνευτές, κατάταξη οργάνων, σήματα και επεξεργασία τους, ενισχυτές, φίλτρα, μονοχρωμάτορες, επεξεργασία δεδομένων, παρυσ-

οίηση αποτελεσμάτων, στατιστική των μετρήσεων, θεωρία σφαλμάτων, χρήση υπολογιστών στη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, μετρήσεις χρόνων D-A & A-D μετασχηματιστές, μεταδότες (transducers), αναλογικοί απαριθμητές (proportional counters).

6. Κβαντομηχανική στη Φυσική και Χημεία.

Το φωτόνιο-φύση και ιδιότητες, το ηλεκτρόνιο, Βασικές ιδιότητες κυμάτων, Πρότυπο Bohr, το μαθηματικό οικοδόμημα της κβαντικής θεωρίας, Κβαντική θεωρία του ατόμου του υδρογόνου, Οπτικές μετατάξεις, Υψηλή υφή, Υπέρλεπτη υφή, Άτομα και μόρια σε ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία, Πολυηλεκτρονικά άτομα, Κβαντική θεωρία μορίων και χημικοί δεσμοί, στάθμες singlet και Triplet, αρχή αβεβαιότητας, Κβαντική θεωρία σχέδωσης, δεύτερη κβάντωση.

7. Μη Καταστρεπτικός Έλεγχος Υλικών και Κατασκευών.

Τρόποι μη καταστρεπτικού ελέγχου. Υπέρηχοι, Αλληλεπίδραση ελαστικών κυμάτων με δομικές ατέλειες, Αντιστροφή προβλήματα, Εφαρμογές σε ηλεκτρονικά υλικά, Οικοδομικές κατασκευές, Σύνθετα υλικά, κ.α.

8. Δυναμική Κατασκευών.

Ανάλυση συστημάτων ενός βαθμού ελευθερίας και πολλών βαθμών ελευθερίας, Αρμονικές ταλαντώσεις, Περιοδικά και ωστικά φορτία, Ανάλυση μη γραμμικής αποκρίσεως κατασκευών, Συστήματα διανεμημένων παραμέτρων, Τυχais ταλαντώσεις, Ανάλυση απόκρισης κατασκευών σε σεισμούς.

9. Υπολογιστική Μηχανική.

Πεπερασμένα στοιχεία, Συνοριακά στοιχεία, Ολοκληρωτικές εξισώσεις, Διακεκριμενοποίηση της κατασκευής, Υπολογισμός των παραμέτρων του στοιχείου, Σύγκριση των δύο μεθόδων, Εφαρμογές.

10. Θέματα Τεχνολογίας Υλικών και Κατασκευών.

Ειδικά θέματα: Μηχανικές, φυσικές και χημικές ιδιότητες επιλεγμένων υλικών στις Τεχνολογίες, Κόπωση και διάβρωση υλικών, Χαρακτηρισμός συνθέτων υλικών και κατασκευών, Μελέτη και σχεδιασμός νέων προχωρημένων υλικών και κατασκευών, κ.α.

11. Υπολογιστική Πινάκων.

Διανύσματα, Πίνακες, Μέθοδοι SVD (Singular Value Decomposition), Διάσπαση L-U, Μετασχηματισμοί, Householder, Given και Gauss, Επίλυση γραμμικών συστημάτων, Ορθογωνιοποίηση και μέθοδοι ελαχίστων τετραγώνων, Προβλήματα ιδιοτικών, Επαναληπτικές μέθοδοι.

12. Αριθμητική Λύση Διαφορικών Εξισώσεων.

Ελλειπτικές διαφορικές εξισώσεις, Πεπερασμένες διαφορές, Laplace, Neumann και Μικτές συνοριακές συνθήκες, Μη τετραγωνικά πεδία, Παραβολικές διαφορικές εξισώσεις, Άμεσες και έμμεσες μέθοδοι, Ευστάθεια, Σύγκλιση, Hor-scotch μέθοδοι, Υπερβολικές διαφορικές εξισώσεις και συστήματα διαφορικών εξισώσεων Εισαγωγή στη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων.

13. Θεωρία Αλγορίθμων.

Βασικές δομές δεδομένων (στοίβες, ουρές, δένδρα, σωροί, γράφοι), Αλγόριθμοι Divide-and-Conquer (Διαδικό ψάξιμο, Επιλογή, Mergesort, Quicksort, Πολλαπλασιασμός πινάκων Strassen).

Αλγόριθμοι γραφημάτων (συνεκτικότητα, διάσχιση, Knapsack, Αριθμητικοί αλγόριθμοι (πολλαπλασιασμός, πρόσθεση, παραγοντοποίηση), Αλγεβρικές απλοποιήσεις και μετασχηματισμοί, NP-Hard και NP-complete προβλήματα και ευριστικοί αλγόριθμοι.

14. Παράλληλη Υπολογιστική.

Δομές παράλληλων υπολογιστών και αρχιτεκτονική τους ταξινόμηση, Εφαρμογές, δομές και αλγόριθμοι για Array επεξεργαστές, Διανυσματοποίηση και βελτιστοποίηση μεθόδων, Data flow Computers και VLSI υπολογισμοί.

15. Φυσικοχημεία.

Αέρια κατάσταση, φαινόμενα μεταφοράς, κινητική θεωρία, Χημική θερμοδυναμική, ανοικτά συστήματα, Συστήματα από δύο συστατικά, Συστήματα από χημικά αντιδρώντα συστατικά, Χημική κινητική, Ηλεκτροχημεία, Διάβρωση - μέτρηση και προστασία.

#### 16. Αναλυτική και Ενόργανη Χημεία.

Δειγματοληψία, προκατεργασίες δείγματος, αξιοπιστία αναλύσεων ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και αλληλεπίδραση της με την ύλη, φασματοσκοπικές μέθοδοι διαχωρισμού και χρωματογραφικές μέθοδοι, ανάλυση επιφανειών, ασφάλεια εργαστηρίου.

#### 17. Ανόργανη Χημεία.

Χημικός δεσμός-σύγχρονη θεώρηση, μοριακά, τροχιακά σύμπλοκα ιόντα, οξειδοαναγωγή, μηχανισμοί ανόργανων αντιδράσεων, κατάλυση, πυρηνική χημεία και ραδιοχημεία, ειδικό (επιλεγμένα στοιχεία).

#### 18. Χημεία Περιβάλλοντος.

Αέρια ρύπανση, ρύπανση εσωτερικών χώρων, φωτοχημικές αντιδράσεις, ρύπανση νερών και χημεία νερού, ρύπανση από ιχνοστοιχεία και βαρέα μέταλλα, ρύπανση από οργανικά φαινόμενα μεταφοράς, συνήθεις μέθοδοι ανάλυσης, προσυγκέντρωση - διαχωρισμός. Υγρά λύματα, ραδιενεργός ρύπανση.

#### 19. Εισαγωγή στην Οπτική Λέιζερ και Οπτοηλεκτρονικά Συστήματα.

Γεωμετρική οπτική, Κυματική οπτική Οπτικά όργανα, Πηγές φωτός και ανιχνευτές, Συμβολομετρία, Ολογραφία και οπτική Fourier, Φαινόμενα πόγωσης, Οπτικοί κυματοδηγοί (οπτικές ίνες), Ολοκληρωμένα οπτικά, Κύτταρα Pockels, Streak - φωτογραφία, Μη γραμμικά υλικά στην μέτρηση χρόνου.

#### 20. Λέιζερ, Τεχνολογία και εφαρμογές.

Αυθόρμητη και εξαναγκασμένη εκπομπή και απορρόφηση, Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης, Αντλητικές διεργασίες και οπτικά αντήχια, Συστήματα Λέιζερ - συνεχής και παλμικής ακτινοβολίας, Τύπο Λέιζερ, Ιδιότητα της δέσμης της εκπνευμένης Ακτινοβολίας Λέιζερ. Τεχνολογία Λέιζερ, Q-switching, Mode-Locking, Μη γραμμικά συστήματα, Εκπόνηση και κατασκευή συστημάτων Λέιζερ, Οπτικά Υλικά Λέιζερ και όρια καταστολής, Ασφαλής χρήση των Λέιζερ, Εφαρμογές των Λέιζερ, Μοριακή και Ατομική φασματογραφία, ακτινοβολία Λέιζερ στην ατμόσφαιρα, Ακτινοβολία Λέιζερ σε υγρά, Ατμοσφαιρικές μετρήσεις με συστήματα LIDAR, Λέιζερ στην ιατρική και βιολογία, Επεξεργασία υλικών, Οπτικές επικοινωνίες, Πολυφωτονική διέγερση, Φασματογραφία Raman, Optical breakdown (οπτική καταγραφή).

#### 21. Εισαγωγή στην Βιοφυσική και Λέιζερ Ιατρική.

Φασματογραφία και απεικόνιση ιστών, Διαγνωστική και δοσομετρία, Φωτοδυναμική θεραπεία, Φωτοκαταστροφή ιστών, Κλινικές και προκλινικές εφαρμογές, Μοριακή δομή κυττάρου, Δυναμική βιοφυσικών και βιοχημικών αντιδράσεων, Δυναμική της μεμβράνης, ενεργειακός και κυταρικός μεταβολισμός, Κίνηση και μεταφορά ηλεκτρονίων και ιόντων σε βιολογικά συστήματα, Κίνηση του βιολογικού σώματος, Μηχανισμοί μοριακού ελέγχου - DNA και πρωτεΐνες, Εισαγωγή στην ασφαλή χρήση των Λέιζερ στη βιοϊατρική.

#### 22. Χημεία Περιβάλλοντος.

Αέρια ρύπανση, Ρύπανση εσωτερικών χώρων, Φωτοχημικές αντιδράσεις, Ρύπανση νερών και Χημεία νερού, Ρύπανση από ιχνοστοιχεία και βαρέα μέταλλα, Ρύπανση από οργανικά φαινόμενα μεταφοράς, Συνήθεις μέθοδοι ανάλυσης, Προσυγκέντρωση - διαχωρισμός, Υγρά λύματα, Ραδιενεργός ρύπανση.

#### II. Μεταπτυχιακά Μαθήματα Διδακτορικού Διπλώματος.

Το πρόγραμμα μαθημάτων για την λήψη του Διδακτορικού Διπλώματος συμπεριλαμβάνει πέραν της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής και τα ακόλουθα μαθήματα:

##### (α) Τεχνολογία Υλικών και κατασκευών

1. Προχωρημένα θέματα στη μηχανική υλικών.

Μηχανική θραύσης, Κόπωση - Θεωρία & πειράματα, Ενεργειακές Μέθοδοι, Ευστάθεια.

2. Διάδοση κυμάτων και κρούση σε υλικά και κατασκευές.

Ελαστικά κύματα, Δυναμικός χαρακτηρισμός σύνθετων κατασκευών, Υπερηχητική αξιολόγηση, Κρούση για αντοχή και χαρακτηρισμό μηχανικών ιδιοτήτων.

3. Θέματα στη Τεχνολογία υλικών και κατασκευών.

Σεισμική μηχανική, αλληλεπίδραση εδάφους - κτιρίων, μελέτες υλικών και κατασκευών.

##### (β) Τεχνολογίες Υπολογιστικής

1. Ειδικά θέματα υπολογιστικής.

Σύγχρονα ερευνητικά θέματα υπολογιστικής, Υπολογιστικά Περιβάλλοντα λύσης προβλημάτων.

2. Υπολογιστική Υψηλής επίδοσης.

Υπολογιστικά περιβάλλοντα λύσης Προβλημάτων, Παράλληλες και διανυσματικές επεξεργασίες.

3. Προχωρημένα θέματα αριθμητικών Μεθόδων.

Μέθοδοι πεπερασμένων στοιχείων και Multigrid, Σύγχρονες επαναληπτικές μέθοδοι.

(γ) Ενόργανες και Υπολογιστικές Εφαρμογές Φυσικής και Χημείας στο περιβάλλον

1. Λέιζερ εφαρμογές στην Ατμοσφαιρική Φυσική και Υγρά Μέσα.

Το ειδικό αυτό μάθημα αναφέρεται σε θέματα σχετικά με την διάδοση της ακτινοβολίας Λέιζερ δια μέσου της ατμοσφαιρας και υγρών μέσων. Ασχολείται με την θεωρία σκέδασης, (Mie - και Raman) απορρόφησης και ιονισμού καθώς και φασματογραφικές τεχνικές, στην UV - ορατή και IR φασματική περιοχή. Η επιλογή των θεμάτων θα γίνεται ανάλογα με την εξειδίκευση των υποψηφίων (3h θεωρία).

2. Οργανολογία χημείας (πειραματικό).

Θεωρητική και πειραματική εκπαίδευση στην χρήση των σύγχρονων χημικών οργάνων (φασματοσκοπίας, χρωματογραφίας, πυρηνικών μεθόδων, κ.τ.λ.) (1h θεωρία + 3h εργαστήρια).

3. Ειδικά θέματα Χημείας.

Το περιεχόμενο του μαθήματος προσαρμόζεται ανάλογα με την κατεύθυνση εξειδίκευσης των εκπαιδευόμενων με ιδιαίτερη έμφαση στις εφαρμογές 3h θεωρία).

4. Μαθήματα επιλογής

Ένα μάθημα επιλογής σε ειδικά θέματα σχετικά με το αντικείμενο της ειδίκευσης (π.χ. Λέιζερ εφαρμογές, Τεχνολογία υλικών).

Εφαρμογές των Λέιζερ στη Βιοϊατρική.

1. Λέιζερ και Ιατρικές Εφαρμογές.

Αλληλεπίδραση φωτός και ιστών, δοσομετρία, ιατρικά οπτικά συστήματα, Ιατρικά Λέιζερ, θεωρία απορρόφησης και σκέδασης, Λέιζερ σε βιολογικά υλικά, Λέιζερ φασματομετρία, Φαινόμενα: ιονισμού, «Ablation», «Coagulation», «Optical Breakdown», αυτόματη οισινοματική ιστών in vivo και in vitro, Ασφαλής χρήση των Λέιζερ στη βιοϊατρική (2h θεωρία + 2h εργαστήρια).

2. Ειδικά θέματα

Μη γραμμική οπτική και παραγωγή αρμονικών, Διφωτονική και πολυφωτονική απορρόφηση και ιονισμός, Αυτοσκόπηση, Ανίχνευση ατόμων και μορίων, IR - πολυφωτονική διέγερση Μορίων, Μη γραμμικά επιφανειακά φαινόμενα εφαρμογές μη γραμμικής οπτικής στην περιβαλλοντική την βιοϊατρική (3h θεωρία + 2h εργαστήρια).

3. Οργανολογία Χημείας (πειραματικό).

Θεωρητική και πειραματική εκπαίδευση στην χρήση των σύγχρονων χημικών οργάνων (φασματοσκοπίας, χρωματογραφίας, πυρηνικών μεθόδων, κ.τ.λ.) (1h θεωρία + 3h εργαστήρια).

#### III. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Σε κάθε ακαδημαϊκή περίοδο, η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών ανακοινώνει τους τίτλους των μαθημάτων, που θα προσφέρει το Τμήμα. Είναι πιθανό ένα μάθημα να μην προσφέρεται για κάποια ακαδημαϊκή περίοδο. Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία, έχουν τη μορφή διαλέξεων ή σεμιναρίων ή εργα-



στηρίων και περιλαμβάνουν ασκήσεις, πειραματικές εργασίες, θέματα, παραυαίσεις, αυζητήσεις. Κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε συγκεκριμένες διδακτικές μονάδες, κατά κανόνα, μια διδακτική ώρα αντιστοιχεί σε 1 διδακτική μονάδα. Ο τρόπος εξέτασης καθορίζεται από τον διδάσκοντα. Δεν επιτρέπεται η επανεξέταση φοιτητή στα ίδια μαθήματα παρά μόνο από θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών. Η βαθμολογία (επίδοση) γίνεται σε ακέραια κλίμακα από 0 έως 10. Η τελική βαθμολογία υπαλαγίζεται ως ο μέσος όρος των βαθμών των αντιστοιχών μαθημάτων.

Η επίδοση του φοιτητή στα μαθήματα θεωρείται ικανοποιητική μόνο εάν έχει επιτύχει βαθμό τουλάχιστον 6 (6) σε κάθε μάθημα και μέσος όρος τουλάχιστον (7.5) επτά και μισό. Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής εκπληρώσει τουλάχιστον τα 50% των υποχρεώσεων ενός μαθήματος αλλά για κάποια σοβαρό λόγο δεν μπορεί να ικανοποιήσει όλες τις απαιτήσεις του μέσος στις τακτικές προθεσμίες, μπορεί ο διδάσκων του μαθήματος να του δώσει την ειδική βαθμολογική ένδειξη «ΜΗ ΠΛΗΡΕΣ» η οποία πρέπει να αντικατασταθεί με κανονικό βαθμό σε νέα τακτική προθεσμία.

Τα μεταπτυχιακά μαθήματα προφέρονται σε δύο κύκλους:

(α) Κύκλος καρμαύ

Ο πρώτος κύκλος είναι ο «κύκλος καρμαύ» και περιλαμβάνει (6) έξι μαθήματα.

(β) Κύκλος εξειδίκευσης

Ο δεύτερος κύκλος είναι ο κύκλος εξειδίκευσης και περιλαμβάνει (4) τέσσερα μαθήματα ανά ειδικότητα.

Ο πρώτος κύκλος μαθημάτων είναι υποχρεωτικός για όλους τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και η επιτυχής περάτωση που αποτελεί προϋπόθεση για την συνέχιση των στα μαθήματα εξειδίκευσης.

#### IV. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ (ΜΔΕ)

Οι φοιτητές στα Π.Μ.Σ. για την απόκτηση Μ.Δ.Ε. έχει ελάχιστη διάρκεια 2 χρόνων (4 εξάμηνα), με ευθύνη της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών και σε συνεργασία με τα αντίστοιχα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος εξετάζεται η αντιστοιχία των προπτυχιακών σπουδών του υποψηφίου με τα πρόγραμμα σπουδών που επιθυμεί να παρακαταστήσει και εφόσον κριθεί απαραίτητο, ζητείται η εγγραφή του και η παρακαταστήσει προαπαιτούμενων μαθημάτων του συγκεκριμένου κύκλου σπουδών ή και προπτυχιακών μαθημάτων του Τμήματος. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών κρίνει για την αντιστοιχία μαθημάτων, προπτυχιακών και μεταπτυχιακών άλλων Τμημάτων του Πολυτεχνείου Κρήτης ή άλλων Πανεπιστημίων του εξωτερικού ή και εξωτερικού με τα μαθήματα του Τμήματος.

Κάθε μάθημα έχει κατά κανόνα, 3 διδακτικές μονάδες. Η διπλωματική εργασία του Μ.Δ.Ε. (Master Thesis) έχει 6 διδακτικές μονάδες. Εφόσον η διπλωματική εργασία Μ.Δ.Ε. θεωρηθεί πλήρης από την Επιτροπή μπορεί να δημοσιευθεί.

Για την απόκτηση ΜΔΕ απαιτούνται τουλάχιστον 36 διδακτικές μονάδες. Για τα σκοπία αυτά, ο φοιτητής υποχρεούται να παρακαταστήσει 6 (έξι) μαθήματα καρμαύ, 4 (τέσσερα) μαθήματα εξειδίκευσης και να εκτελέσει και συγγράψει μία διπλωματική εργασία την οποία θα παραυαίσει ως αμλίδα στα Πολυτεχνεία κρήτης και θα παρακαταστήσει από μέλη ΔΕΠ και φοιτητές. Μετά από εισήγηση του Ταμέα και της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών το Τμήμα μπορεί να αποφασίσει την αναγνώριση μαθημάτων υποψηφίων οι οποίοι έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς σε άλλα ΑΕΙ της Ελλάδος και της αλλοδαπής σχετικά μαθήματα με αυτά τα οποία προφέρονται στο Π.Μ.Σ. του Τμήματος.

#### V. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ (ΔΔ)

Δικαίωμα εγγραφής για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος στους ταμείς του Τμήματος Μαθηματικών, Μηχανικής, Φυσικής και Χημείας έχουν μόνο κάτοχοι Μ.Δ.Ε. του Πολυτεχνείου Κρήτης ή άλλου ΑΕΙ της χώρας ή της αλλοδαπής μετά από θετική εισήγηση τριμελούς εισηγητικής Επιτροπής που προβλέπει ο νόμος και έλεγχο της ναμμότητας από την αρμόδια Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Το Δ.Δ. καταρτίζεται/απανάγεται με την υποστήριξη της αντίστοιχης διδακτορικής διατριβής και κατόπιν επιτυχούς παρακαταστήσεως (3) τριών μαθημάτων σε ειδικά θέματα

προσφερόμενα στο Π.Μ.Σ. του Γενικού τμήματος ή σε άλλα Τμήματα του Π.Κ. ή άλλων ΑΕΙ της χώρας ή του εξωτερικού

#### Άρθρο 7

##### Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στα πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών ορίζεται στα ανώτατα όρια των (15) δεκαπέντε. Η εισαγωγή των φοιτητών θα γίνεται κάθε (2) δύο έτη.

#### Άρθρο 8

##### Προσωπικό του Τμήματος

Μέλη ΔΕΠ: 12 (Δώδεκα)

ΕΔΤΠ: 13 (Δεκατρείς)

Επιστημονικοί συνεργάτες: 7 (Επτά).

Πέραν του προσωπικού αυτού το Γενικό Τμήμα ευρισκόμενο σε ανάπτυξη θα έχει ανάγκη ακόμη (4) τεσσάρων μελών ΔΕΠ και (8) οκτώ ΕΣΤΠ για την πλήρη κάλυψη των μεταπτυχιακών του αναγκών.

#### Άρθρο 9

##### Υλικοτεχνική υποδομή

Η Υλικοτεχνική υποδομή του Γενικού Τμήματος επικεντρώνεται στα τέσσερα ερευνητικά και εκπαιδευτικά εργαστήρια του.

##### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

###### A. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Hardware.

Η κύρια αυτοδύναμη υπαλαγιστική δύναμη του Εργαστηρίου βασίζεται στα εξής υπαλαγιστικά συστήματα:

1. Hewlett - Packard 9000/827 multiuser system, Risc Architecture, 64 heavy users, 32 MB RAM 1.5 GB Disk.

2. Hewlett - Packard 9000/730 Risc Architecture 48 MB RAM, 2.0 GB Disk, 22 MFLOPS, 76 MIPS.

3. Δέκα (10) 386/486 προσωπικοί υπαλαγιστές.

Όλα τα παραπάνω υπαλαγιστικά συστήματα μαζί με δέκα (10) X-terminals (6MB RAM) 19 ιντσών αθόνες 20 ASCII τερματικά και μια σειρά εκτυπωτών (laser Deskjet line printer), είναι συνδεδεμένα σε ένα ταπικό (LAN) ETHERNET δίκτυο για άμεση και αναγκαία επικοινωνία μεταξύ τους. Το ταπικό ETHERNET συνδέεται μέσω ενός router με τα διεθνή δίκτυα INTERNET δίνοντας την δυνατότητα σε όλες τις υπαλαγιστικές μηχανές και όλους τους χρήστες να έχουν άμεση (login ή telnet) επικοινωνία και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με όλον τον κόσμο.

Το εργαστήριο διαθέτει επίσης μία σειρά πακέτων λαγιαμικού:

α) Περιβάλλοντα ανάπτυξης προγραμμάτων (π.χ. Softbench VUE Editors -vi, emacs, visual κ.λπ.)

β) Μεταφραστές γλωσσών (Fortran, Pascal, C, Cobol).

γ) Γραφικά (GKS, Exponent Graphics PHIGS)

δ) Βιβλιοθήκες (IMSL, Linpack Itpack κ.λπ.)

ε) Ανάπτυξη Βάσεων Δεδομένων (INGRES)

##### B. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

4. Μέλη ΔΕΠ

3. Μέλη ΕΔΤΠ

##### Γ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Τα εργαστήρια στεγάζεται σε ένα χώρο 250 τ.μ. Διαθέτει αθόουσες τερματικών και γραφικών καθώς και αθόουσες διαλέξεων και γραφεία των μελών. Όλοι οι χώροι είναι εφοδιασμένοι με τον απαραίτητο εξοπλισμό.

##### Δ. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

###### Προγράμματα Εγκεκριμένα.

- Οπτικό υπαλαγιστικό περιβάλλον για εκπαίδευση και Έρευνα (ELKE 1.000.000)

- (EOK) MEASUREMENTS AND TESTING συνεργασία με τα Εργαστήρια Δαμής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ.

(β) Πρόγραμμα υπ' έγκριση.

- Τηλεσπίς (σε συνεργασία με First International Ltd, Ασπίς Πρόνοια και Tandemsmile

Τηλεματική: 90.000.000 δρχ. (EOK).

- Human Capital and Mobility (EOK) Συνεργασία με τα Εργαστήρια Δαμής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ.

- Brité - European II (EOK), Συνεργασία με τα Εργαστήρια

Δομής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ.

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

##### Α. ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Υπολογιστές: Ένας σταθμός εργασίας (Work station) UNIX που συνδέεται μέσω ethernet με τρεις μικροϋπολογιστές 386, καθώς και με σχεδιαστική (Plotter) και εκτυπωτική (printers) μονάδα.

- Μονάδα MTS κοπώσεως υλικών (στατική και δυναμική καταπόνηση δοκιμών) με αυτόματο σύστημα δοκιμής, υπολογισμού και την απογραφή αποτελεσμάτων, μέσω υπολογιστή για την έκδοση πιστοποιητικών ποιότητας υλικών. Η συσκευή δύναται να αναπτύξει δυνάμεις εφελκισμού και θλίψης μέχρι 220 KN.

- Προγράμματα πεπερασμένων στοιχείων για την λύση προβλημάτων Fracture Mechanics σε μη γραμμικές παραμορφώσεις (non-linear deformation), δυναμικές καταπονήσεις (σεισμικές ταλαντώσεις) και άλλα προβλήματα μικρής κλίμακας. Για την λύση προβλημάτων και την εκπόνηση μελετών μεγάλης κλίμακας το εργαστήριο θα συνεργάζεται με το εργαστήριο CAD του Πολυτεχνείου.

- Βοηθητικές συσκευές oscilloscopes και amplifiers για την καταγραφή ελαστικών παραμορφώσεων με stain-gauges.

- Συσκευές laser για την χρησιμοποίηση «καυστικών».

- Σειμογράφος - επιταχυνόμετρο με 4 κανάλια και ένας παλμογράφος για επί τόπου μετρήσεις δυναμικών χαρακτηριστικών δοκιμών και κατασκευών.

- Σύστημα μη καταστρεπτικού ελέγχου υπερήχων.

- Στο εργαστήριο υπάρχει ένα καλά εφοπλισμένο μηχανουργείο με τόρνο, φρέζα με τα παρελκόμενά τους, όπως συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, αεροσυμπιεστή και δράπανο για την υποστήριξή του.

##### Β. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Προγράμματα πεπερασμένων στοιχείων (NASTRAN για UNIX και COSMOSM για DOS) γενική χρήση με δυνατότητα στατικής και δυναμική, γραμμική και μη γραμμική ανάλυση κατασκευών. Ειδικά προγράμματα για προ και μετεπεξεργασία αριθμητικών αποτελεσμάτων ανάλυσης και λογισμικό ούλλογής και επεξεργασίας πειραματικών μετρήσεων κατασκευών σε φυσική κλίμακα.

Εγκεκριμένα προγράμματα

Αντισεισμικές Μελέτες κτηρίων στην Κρήτη 20.000.000 δρχ., Περιφέρεια Κρήτης.

Προγράμματα υπό έγκριση

1. Αντισεισμικές μελέτες για την αναστήλωση παραδοσιακών κτιρίων στην Κρήτη.

(Φορέας περιφέρεια Κρήτης), προτεινόμενο ποσό 140.000.000 δρχ.

2. Έλεγχος υλικών σε κατασκευές

(Φορέας περιφέρεια Κρήτης), προτεινόμενο ποσό 140.000.000 δρχ.

3. Συμμετοχή σε πρόταση Πλαστικής Παραμόρφωσης κατασκευών με το Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσ/νίκης.

##### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΛΕΙΖΕΡ

Το εργαστήριο Δομής της Ύλης και Φυσικής Λείζερ του Τομέα Φυσικής του Γενικού Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης ιδρύθηκε στις 8 Δεκεμβρίου 1987 και άρχισε την λειτουργία του τον Ιούλιο του 1989. Οι σκοποί και οι επιδιώξεις του Εργαστηρίου είναι:

(i) να δημιουργήσει την υλικοτεχνική υποδομή για την διεξαγωγή προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών και την διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας.

(ii) να εδραιώσει επιστημονικές συνεργασίες στον Εθνικό και Διεθνή χώρο, και

(iii) να οργανώσει σεμινάρια και συμπόσια.

Το εργαστήριο ασχολείται με την ουστηματική μελέτη φυσικών και φωτοφυσικών διεργασιών και φαινομένων τα οποία χαρακτηρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες ρύπων και βιολογικών μορίων, καθώς και με την ανάπτυξη σχετικών τεχνολογιών και συσκευών. Οι μελέτες αυτές διεξάγονται με σκοπό να υποβοηθήσουν την δημιουργία τεχνολογιών σχετικών με: (α) το περιβάλλον και (β) την βιοϊατρική. Πέραν αυτού το Ερ-

γαστήριο έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην εδραίωση κανόνων Αοφαλούς χρήσης των Λείζερ στην Ιατρική εντός των πλαισίων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Το εργαστήριο στεγάζεται σε κατάλληλο χώρο 300 τ.μ. με σύγχρονα συστήματα ασφαλείας, αυτόματου εξαερισμού, και αυτοδύναμου γενικής υποδομής.

##### Α. ΥΠΟΔΟΜΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Συστήματα Λείζερ, Excimer, Dyes, He Ne.

- Συστήματα αυτόματου ελέγχου.

- Φασματόμετρα.

- Ανιχνευτές πολυφωτονικού ιονισμού αερίων και υγρών.

- Συστήματα κενού.

- Ηλεκτρονικά υψηλής ευαισθησίας.

- Δίκτυο προσωπικών υπολογιστών 386 και Mac.

- Συστήματα προγραμματισμού μικροϋπολογιστών.

- Συστήματα σχεδιασμού και κατασκευής τυποποιημένων ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

- Μηχανουργείο: Πλήρες μηχανουργείο για την κατασκευή συσκευών και οργάνων.

- Ηλεκτροτεχνείο: Πλήρες ηλεκτροτεχνείο για την ανάπτυξη οργάνων και Η/Υ, τυποποιημένων κυκλωμάτων, ηλεκτρονικών οργάνων Dc και ψηφιακών, Συστημάτων προγραμματισμού μικροεπεξεργαστών.

##### Β. ΠΡΟΣΩΠΟ.

1 Μέλος ΔΕΠ

1 Μέλος με Διδακτορικό

4 Μέλος ΕΔΤΠ

2 Συνεργάτες με πτυχίο.

##### Γ. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

##### ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ 1986 - 1993

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟ
<b>Α. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΓΚΡΙΘΗΚΑΝ</b>		
ΕΟΚ, ΜΟΠ ΚΡΗΤΗΣ	1986-1990	675.000.000*
ΕΟΚ - ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ	1987	8.925.000
ΕΟΚ - ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ	1988-1992	21.250.000**
ΕΟΚ - ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ	1989-1992	13.760.900
BRITISH COUNCIL	1989-1992	945.000
ΓΓΕΤ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1991	1.900.000
ΕΟΚ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1990 - Ιούνιος 1993	25.500.000
ΥΠΕΠΘ - ΠΟΛ. ΚΡΗΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1990-Ιούνιος 1993	10.000.000
ΕΟΚ MEASUREMENTS & TESTING	1993-1995	47.000.000
	<b>ΣΥΝΟΛΟ I</b>	<b>804.020.950</b>

##### Β. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

1. ΕΟΚ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1992-1994	58.905.000
2. ΕΟΚ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1992-1994	70.601.850
3. ΕΟΚ - ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ 1	1992-1994	46.936.065
4. ΕΟΚ - ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ 1	1992-1994	81.600.000
5. ΕΟΚ - HUMANCAPITAL	1992-1994	24.098.010
6. ΕΟΚ - HUMANCAPITAL	1992-1994	33.975.180
7. ΕΟΚ - COOPERATION SCIENCE TECHNOLOGY	1992-1994	91.367.010

\* Το έργο αυτό ποτέ δεν υλοποιήθηκε.

\*\* Συμμετοχή σε μεγάλο πρόγραμμα COST.

8. EOK - MEASUREMENT TESTING	1992-1994	38.250.000
9. EOK - COOPERATION IN SCIENCE	1992-1994	91.367.010
10. EOK - BRITE EURAM II	1992-1994	40.000.000
11. EOK - BRITE EURAM II	1992-1994	31.500.000
ΣΥΝΟΛΟ II		516.624.945

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

##### Α. ΥΠΟΔΟΜΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Σύστημα ιοντικής χρωματογραφίας.
- Σύστημα μέτρησης ραδιενέργειας.
- Σύστημα στοιχειακής ανάλυσης ΧΡΡ.
- Σύστημα υγρής χρωματογραφίας ΗΡΡ.
- Φασματογράφος ατομικής απορρόφησης.
- Φασματοφωτόμετρα ατομικής απορρόφησης.
- Προηγμένοι προσωπικοί υπολογιστές 386 και 486, συνδεδεμένοι σε διεθνές δίκτυο, βιβλιοθήκες και προγράμματα εφαρμογών κ.λπ.

##### Β. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- 2 μέλη ΔΕΠ
- 3 συνεργάτες με διδακτορικό
- 2 συνεργάτες με πτυχίο
- 1 βοηθός

##### Γ. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πρόγραμμα: Ποιοτικός έλεγχος και ορθολογική χρήση του υδάτινου δυναμικού Κρήτης.

Φορείς: Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωλογίας  
Εργαστήριο Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας.

Συνεργασία με ΟΑΔΥΚ (οικονομικής) και ΔΕΥΑΧ.

Χρηματοδότηση: STRIKE (ΕΟΚ) 1991 - 1993, 900 ΚΕCΥ, από τα οποία 519 ΚΕCΥ για το Πολ. Κρήτης.

Πρόγραμμα: Επιπτώσεις στη δημόσια υγεία από αυξημένη ραδιενέργεια στο νερό και τις παιδικές τροφές.

Φορείς: Εργαστήριο Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας.

Χρηματοδότηση: Υπουργείο Υγείας 1990 - 1992, 10 εκατ. δρχ.

Πρόγραμμα: Επιπτώσεις στη δημόσια υγεία από μαζικές καταστροφές - πυρηνικά ατυχήματα.

Φορείς: Εργαστήριο Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας.

Χρηματοδότηση: Υπουργείο Υγείας 1990 - 1991, 2 εκατ. δρχ.

Πρόγραμμα: Επίδραση της ρύπανσης του περιβάλλοντος με βαρέα μέταλλα στην επιβάρυνση λαχανικών.

Φορείς: Εργαστήριο Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας.

Χρηματοδότηση: Αυτοχρηματοδότηση.

Πρόγραμμα: Πυρηνικές μέθοδοι στην αναλυτική χημεία.

Φορείς: Εργαστήριο Αναλυτικής και Περιβαλλοντικής Χημείας.

Χρηματοδότηση: Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας. Είχε προγραμματισθεί χρηματοδότηση 30 εκατ. δρχ. για το 1991 - 92, αλλά αναβλήθηκε για το 1993-94 λόγω έλλειψης εργαστηριακών χώρων.

##### Άρθρο 10

##### Διάρκεια Λειτουργίας

Το πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Γενικού Τμήματος θα λειτουργήσει για 6 χρόνια από τον Σεπτέμβριο 1993 έως τον Ιούνιο του 1999.

##### Άρθρο 11

##### Κόστος Λειτουργίας

Το κόστος λειτουργίας δίνεται στους ακόλουθους 2 πίνακες:

Πίνακας Ι. Κόστος Λειτουργίας ανά έτος:

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ (εκ. δρχ.)
Εργαστηριακός Εκπαιδευτικός Εξοπλισμός	20
Αναλώσιμα	8
Υποτροφίες Μεταπτυχιακών Φοιτητών	18
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>46.000.000</b>

Πίνακας ΙΙ. Κόστος Λειτουργίας εξαιτίας 1993 - 1999.

ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΔΩΝ	ΠΟΣΟ (εκ. δρχ.)
Εργαστηριακός Εκπαιδευτικός Εξοπλισμός	120
Αναλώσιμα	48
Υποτροφίες Μεταπτυχιακών Φοιτητών	108
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>276.000.000</b>

Το κόστος του Π.Μ.Σ. θα καλυφθεί με χρήματα προερχόμενα από ερευνητικά προγράμματα που έχει αναλάβει το Τμήμα.

##### Άρθρο 12

##### Μεταβατικές Διατάξεις

Η ρύθμιση των θεμάτων του προαναφερθέντος προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών θα γίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό μεταπτυχιακών σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης και μετά από γνωμάτευση της Γενικής Συνέλευσης με ειδική σύνθεση του Γενικού τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης και σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 13 και 14 του Νόμου 2083/92.

Η έναρξη λειτουργίας του ανωτέρω Π.Μ.Σ. καθορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου Ειδ. Σύνθεσης, ύστερα από εισήγηση της Γεν. Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 27 Δεκεμβρίου 1993

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΦΑΤΟΥΡΟΣ**